



FF SOLUTIONS

RI-Buitenbouw B.V.



AERIUS-berekening Aanleg- en gebruiksfase

'Moorselaar 6g'
te Nijkerk

Oplossingen flora en fauna binnen het wettelijk kader



FF Solutions is een merknaam
onder RI-Buitenbouw B.V.
Duifhuis 34, 3862 JG te Nijkerk

info@ri-buitenbouw.nl
info@bouwbulderweg.nl
06-51098912

Rabobank IBAN NL 10RABO0324421516
BTW-nr. NL 8521 84 657 B01
KvK 56556497

Colofon

Titel
Subtitel

AERIUS-berekening, aanleg- en gebruiksfase
Moorselaar 69, te Nijkerk

Opdrachtgever

Gemeente Nijkerk
Van 't Hoffstraat 24
3863 AX Nijkerk

Projectlocatie
Projectnummer

Moorselaar 69, te Nijkerk
15AERIUS05-25

Datum
Status

7 oktober 2025
Definitief

Auteur(s)

██████████
BSc Wiskunde en Toepassingen, Universiteit Utrecht
Oud-vrijwilliger IVN Nijkerk bij Landschapsbeheer en Weidevogelbescherming
Gecertificeerd Imker

Kwaliteitscontrole

██████████
Werkvoorbereider Wet natuurbescherming, ruimtelijke ontwikkeling niveau 3
Planvormer Wet natuurbescherming, ruimtelijke ontwikkeling niveau 4
European Tree Worker (ETW)
European Tree Technician (ETT)
Boom technisch adviseur, Norminstituut handboek bomen
HBO Minor bomen en stedelijke omgeving
Gecertificeerd Boom Veiligheid Controleur



Kennismaken met FF Solutions

FF Solutions 'Natuurbescherming'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het in kaart brengen van voorkomende ecologische vraagstukken die zich bij ruimtelijke ontwikkelingen en beheersmaatregelen kunnen voordoen. Bij elke ruimtelijke ontwikkeling en-/of beheersmaatregel zal er rekening moeten worden gehouden met eventuele beschermde soorten, gebieden en-/of houtopstanden. Onze ecologen brengen de risico's van de voorgenomen activiteit in kaart en bieden een passende oplossing ten aanzien van de te beschermen soorten, gebieden en-/of houtopstanden. Ons uitgangspunt is de natuur respecteren, zorgvuldig handelen en de ruimte te zoeken om het voorgenomen project doorgang te laten vinden.

FF Solutions 'Boomtechniek'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het onder andere in kaart brengen van voorkomende boomvraagstukken die bij ruimtelijke ontwikkelingen zich kunnen voordoen.

FF Solutions is voorzien van de laatste kennis op het gebied van boomtechniek met betrekking tot wet- en regelgeving en groeiomstandigheden van de boom. De kennis is getoetst onder Europees toezicht, het EAC. Middels een puntensysteem wordt de kennis en kwaliteit van de kennis op peil gehouden en geborgd. FF Solutions onderhoudt de vereiste kwalificaties, waardoor de certificering geborgd blijft.

FF Solutions 'Landschappelijke inpassingen'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het o.a. in kaart brengen en tekenen van landschappelijke inrichtingsplannen die bij ruimtelijke ontwikkelingen toegepast kunnen worden.

FF Solutions is voorzien van kennis op het gebied van landschappelijke inpassingen met betrekking tot het in kaart brengen van gebied eigen natuurwaarden. FF Solutions onderhoudt de benodigde kennis door continu zich te blijven verdiepen in natuur- en cultuurwaarden die gesteld worden aan bepaalde gebieden. FF Solutions onderhoudt dan ook diverse kwalificaties die aan dit onderwerp zijn gerelateerd.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Gebiedsbeschrijving	6
2.1	Topografische ligging	6
2.2	Toekomstig gebruik van de projectlocatie en voorgenomen ingrepen	6
3	Emissie aanlegfase	7
3.1	Uitgangspunten aanlegfase	7
3.2	Rekenresultaten aanlegfase	10
4	Emissie gebruiksfase	11
4.1	Uitgangspunten gebruiksfase	11
4.2	Rekenresultaten gebruiksfase	14
5	Samenvatting en conclusies	15
6	Bijlagen	16

1 Inleiding

FF Solutions heeft van gemeente Nijkerk opdracht gekregen een AERIUS-berekening uit te voeren ten behoeve van de ontwikkeling 'Moorselaar 69', te Nijkerk. Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om de bestaande woonboerderij te slopen en opnieuw te bouwen, evenals de bouw van enkele extra woningen.

In het kader van de Omgevingswet dient nagegaan te worden wat de stikstofdepositie is op Natura 2000-gebieden in de omgeving als gevolg van nieuwe plannen en projecten. Dit dient nagegaan te worden om significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie uit te sluiten. Indien er geen depositie wordt berekend groter dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van het nieuwe plan of project, dan wordt geen significante toename in stikstofdepositie in relevante Natura 2000-gebieden verwacht en worden negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden uitgesloten.

Binnen voorliggend document zal ingegaan worden op het onderzoek naar de stikstofdepositie als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase van het project 'Moorselaar 69', te Nijkerk. Het onderzoek zal inzichtelijk maken wat de emissies betreffen van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) naar de lucht. Hierbij zal tevens inzichtelijk gemaakt worden wat de toename van stikstofdepositie betreft in relevante stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Ten behoeve hiervan is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2025. De conclusie van dit onderzoek zal duidelijk maken of significant negatieve effecten uit te sluiten zijn of dat nader (ecologisch) onderzoek noodzakelijk is.

2 Gebiedsbeschrijving

Binnen dit hoofdstuk wordt de situering van de projectlocatie en voorgenomen ontwikkelingen beschreven.

2.1 Topografische ligging

De projectlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Nijkerk (zie Fig. 2.0). De projectlocatie is niet gelegen binnen de grenzen van gebieden die aangewezen zijn als Natura 2000-gebied (zie Fig. 2.1). Het meest nabijgelegen N2000-gebied is 'Arkemheen' op circa 3,27 km van de projectlocatie. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelig gebied is 'Veluwe' op circa 8,23 km van de projectlocatie.



Fig. 2.0, Topografische aanduiding projectlocatie (rood omrand) (achtergrondbron: www.pdok.nl)

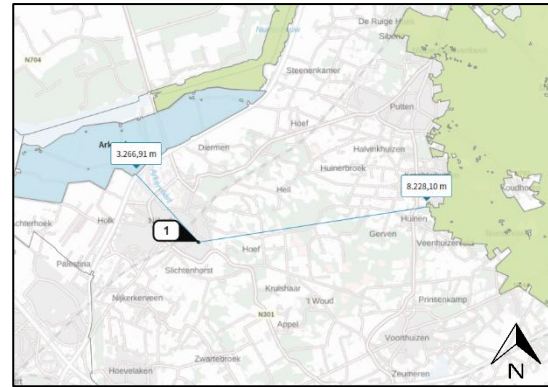


Fig. 2.1, Ligging projectlocatie ten opzichte van de N2000-gebieden (achtergrondbron: AERIUS Calculator)

2.2 Toekomstig gebruik van de projectlocatie en voorgenomen ingrepen

Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om de bestaande woonboerderij te slopen en opnieuw te bouwen, evenals de bouw van enkele extra woningen (zie Fig. 2.2). De nieuwbouw bestaat uit negen woningen, waarvan twee reguliere twee-onder-een-kapwoningen, twee senioren/levensloopbestendige twee-onder-een-kapwoningen en vijf rijwoningen (twee hoekwoningen en drie tussenwoningen). De bestaande speelvoorzieningen die binnen de projectlocatie aanwezig zijn krijgen een andere plaats binnen de projectlocatie. Beoogd is de bouw aan te vangen in het jaar 2026.



Fig. 2.2, Nieuwe situatie (bron: FIER Architecten)

3 Emissie aanlegfase

Binnen dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de emissie van stikstofoxiden en ammoniak naar de lucht als gevolg van de aanlegfase. Ten behoeve hiervan zal allereerst behandeld worden welke uitgangspunten zijn gehanteerd binnen het doorrekenen van de stikstofdeposities als gevolg van de aanlegfase. Aansluitend worden de rekenresultaten behandeld.

3.1 Uitgangspunten aanlegfase

3.1.1 Relevante emissiebronnen

Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om de bestaande woonboerderij te slopen en opnieuw te bouwen, evenals de bouw van enkele extra woningen. Tijdens de aanlegfase dient rekening gehouden te worden met onderstaande relevante emissiebronnen:

- i. De mobiele werktuigen en vervoersbewegingen als gevolg van de bouwwerkzaamheden.

3.1.2 Rekenjaar

Het uitgangspunt bij een stikstofberekening is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor de twaalf aaneengesloten maanden [maatgevende jaar] waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van onder andere wegverkeer met de jaren af. Beoogd is de bouw aan te vangen in het jaar 2026. Binnen de stikstofberekening is worstcase het rekenjaar 2026 aangehouden en nemen bouwwerkzaamheden een periode van twaalf maanden in beslag.

3.1.3 Emissies door mobiele werktuigen en vervoersbewegingen door de bouw

Tijdens de aanlegfase dient rekening gehouden te worden met de emissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen in het kader van de aan- en afvoer van materiaal, materieel en personen. De benodigde inzet van mobiele werktuigen en het aantal vervoersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase is ingeschat door FF Solutions, in samenspraak met de opdrachtgever, mede op basis van relevante projecten. In Tab. 3.0 en Tab. 3.1 is een overzicht hiervan weergegeven.

Tab 3.0, Overzicht inzet mobiele werktuigen en vervoersbewegingen (brandstof- en AdBlue-verbruik afgerond op gehele getallen)

Sloopwerkzaamheden bestaande bebouwing en bouwrijp maken (excl. bouwvoorzieningen)					
<i>Uitgangspunt: doorlooptijd (ca.) 2 weken</i>					
Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik	AdBlue-verbruik
Bouw-/sloopkraan	IV	120	40	478	29
Shovel	IV	110	32	352	21
Minikraan	IV	30	68	231	-
Minishovel	IV	30	68	231	-
Verkeerscategorie	Waarde stationair NH ₃ (g/uur)	Waarde stationair NO _x (g/uur)	Draaiuren (stationair, totaal)	Emissie stationair NH ₃ (kg)	Emissie stationair NO _x (kg)
Zwaar wegverkeer	0,8976	91,03176	2	0,0018	0,1821
	Aantal vervoersbewegingen (totaal)		Aantal vervoersbewegingen (per werkdagemaal)		
Licht verkeer	40		4		
Zwaar verkeer	22		2,2		

Tab 3.1, Overzicht inzet mobiele werktuigen en vervoersbewegingen (brandstof- en AdBlue-verbruik afgerond op gehele getallen)

Bouwwerkzaamheden nieuwe bebouwing (acht woningen)					
<i>Uitgangspunt: doorlooptijd (ca.) 50 weken</i>					
Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik	AdBlue-verbruik
Bronbemaling	Elektrisch				
Bouwlift	Elektrisch				
Bouw-/sloopkraan	IV	120	120	1.433	86
Hijs-/telescoopkraan	IV	129	40	512	31
Pompmixer/betonpomp	ZUT	-	80	-	-
Verreiker	IV	75	336	2.575	155
Overige zaken, zoals trilplaat	-	10	96	143	-
Minikraan	IV	30	208	705	-
Minishovel	IV	30	208	705	-
Verkeerscategorie	Waarde stationair NH ₃ (g/uur)	Waarde stationair NO _x (g/uur)	Draaiuren (stationair, totaal)	Emissie stationair NH ₃ (kg)	Emissie stationair NO _x (kg)
Zwaar wegverkeer	0,8976	91,03176	68	0,0610	6,1901
	Aantal vervoersbewegingen (totaal)		Aantal vervoersbewegingen (per werkdagemaal)		
Licht verkeer	3.000		12		
Zwaar verkeer	292		1,168		

Tab 3.2, Overzicht inzet mobiele werktuigen en vervoersbewegingen (brandstof- en AdBlue-verbruik afgerond op gehele getallen)

Bouwwerkzaamheden nieuwe bebouwing (vrijstaande woning)					
<i>Uitgangspunt: doorlooptijd (ca.) 50 weken</i>					
Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik	AdBlue-verbruik
Bronbemaling	Elektrisch				
Bouwlift	Elektrisch				
Bouw-/sloopkraan	IV	120	16	191	11
Hijs-/telescoopkraan	IV	129	16	205	12
Pompmixer/betonpomp	ZUT	-	8	-	-
Verreiker	IV	75	12	92	6
Overige zaken, zoals trilplaat	-	10	40	60	-
Minikraan	IV	30	40	136	-
Minishovel	IV	30	40	136	-
Verkeerscategorie	Waarde stationair NH ₃ (g/uur)	Waarde stationair NO _x (g/uur)	Draaiuren (stationair, totaal)	Emissie stationair NH ₃ (kg)	Emissie stationair NO _x (kg)
Zwaar wegverkeer	0,8976	91,03176	108	0,0969	9,8314
	Aantal vervoersbewegingen (totaal)		Aantal vervoersbewegingen (per werkdagemaal)		
Licht verkeer	344		1,376		
Zwaar verkeer	62		0,248		

Binnen de aanlegfase zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er wordt gebruik gemaakt van bouwstroom ten behoeve van de inzet van elektrische werktuigen. Bronbemaling wordt ingezet om bouwputten droog te houden en een bouwlift wordt ingezet om materiaal op hoogte te kunnen verplaatsen (e.g. vanaf het maaiveld naar verdiepingen tijdens de bouw).
- Het brandstofverbruik is bepaald aan de hand van de volgende formule¹:

$$\text{Liter/uur} = 0,095 \cdot P_{max}[\text{kW}] + 0,54$$

- Indien van toepassing is het AdBlue-verbruik voor Stage IIIA/B werktuigen genomen als 3% van het diesilverbruik, en voor Stage IV of Stage V werktuigen is het AdBlue-verbruik genomen als 6% van het diesilverbruik²;
- De uitstoot door stationair draaien is bepaald aan de hand van de *Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024*;
- Mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als vlakbron;
- Voor de levering en afvoer van materialen is worstcase genomen dat dit plaatsvindt met 'zwaar verkeer';
- Vervoersbewegingen van mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als lijnbron, uitgaande van 'zwaar verkeer'. Er wordt rekening gehouden met manoeuvreren van zwaar verkeer door uit te gaan van het wegtype 'binnen bebouwde kom (stagnerend)', hetgeen overeenkomt met een lijnbron waarop 100% stagnatie wordt gerekend.
- Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval:
 - 1) Op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
 - 2) Wanneer de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) als gevolg van het voorgenomen en het reeds aanwezige verkeer klein is. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Bovenstaande criteria worden geaccepteerd door Raad van State³. Ten behoeve van de criteria is gekozen voor de modellering van de vervoersbewegingen van de projectlocatie, richting het oosten over de Kievitslaan, Paasbosweg en Oude Barneveldseweg en richting de Barneveldseweg. De Barneveldseweg (ter hoogte van de aansluiting met Oude Barneveldseweg) heeft een totale verkeersintensiteit van ruim 8.800 vervoersbewegingen per etmaal⁴ in westelijke richting en een totale verkeersintensiteit van ruim 9.000 vervoersbewegingen in oostelijke richting. Binnen voorliggend project wordt verkeer zowel over westelijke, als oostelijke richting over de Barneveldseweg gemodelleerd, met een gelijke verdeling. Het verkeer als gevolg van de aanlegfase is hiermee verdund tot enkele procenten ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer. Vanaf het punt waar een voertuig zich voegt in de verkeersstroom, wordt rekening gehouden met de afstand die het voertuig nodig heeft om dezelfde snelheid te halen als het overige verkeer. Het voorgaande wordt gedaan zodat het verkeer als gevolg van de ontwikkeling zich op deze locatie niet meer onderscheidt van het reeds aanwezige verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305.

² Zie voetnoot 1

³ Raad van State, Uitspraak 201804031/4/R1, d.d. 19 mei 2021

⁴ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK), geraadpleegd via <https://www.cimlk.nl/downloaden>

Binnen de bebouwde kom wordt voor de genoemde afstand 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtauto's aangehouden. Buiten de bebouwde kom wordt een afstand van 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtauto's aangehouden. Uitzondering hierop wordt gemaakt wanneer er binnen de voorgaand benoemde afstanden een kruising of splitsing wordt bereikt, dan geldt de afstand tot dat punt.

- o De congestie en tunnelfactor van de betreffende wegen zijn overgenomen uit de monitoringsgegevens van CIMLK.
- o Koude starts binnen de aanlegfase als gevolg van motorvoertuigen zijn binnen dit project louter toe te schrijven aan verkeer van op de bouw aanwezige personen. Er wordt worstcase aangenomen dat alle lichte vervoersbewegingen resulteren in een koude start. Tijdens de bouw is sprake van de koude starts zoals uiteengezet in Tab. 3.3.

Tab 3.3, Samenvatting aantal koude starts (aanlegfase)

Koude start door ...	Aantal koude starts, gehele bouw
... licht verkeer (totaal)	1.692
Totaal:	1.692

3.2 Rekenresultaten aanlegfase

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanlegfase berekend, waarbij gebruik is gemaakt van de uitgangspunten zoals besproken in Hoofdstuk 3.1. Uit de rekenresultaten blijkt dat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Significant negatieve effecten door een toename aan stikstofdepositie vanuit de aanlegfase kunnen hierom uitgesloten worden.

De rapportage van de AERIUS Calculator voor de aanlegfase is separaat bijgevoegd (zie Hoofdstuk 6 Bijlagen). Deze rapportage geeft gedetailleerde informatie over de invoer en rekenresultaten.

4 Emissie gebruiksfase

Binnen dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de emissie van stikstofoxiden en ammoniak naar de lucht als gevolg van de gebruiksfase. Ten behoeve hiervan zal allereerst behandeld worden welke uitgangspunten zijn gehanteerd binnen het doorrekenen van de stikstofdeposities als gevolg van de gebruiksfase. Aansluitend worden de rekenresultaten behandeld.

4.1 Uitgangspunten gebruiksfase

4.1.1 Relevante emissiebronnen

Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om de bestaande woonboerderij te slopen en opnieuw te bouwen, evenals de bouw van enkele extra woningen. Uit het toekomstige gebruik komen onderstaande elementen naar voren die bepalend zijn in het vaststellen van relevante emissiebronnen:

- i. De ingebruikname van de nieuwe woningen.

4.1.2 Rekenjaar

Het uitgangspunt bij een stikstofberekening is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor de twaalf aaneengesloten maanden [maatgevende jaar] waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van onder andere wegverkeer met de jaren af. Beoogd is de bouw aan te vangen in het jaar 2026. Binnen de stikstofberekening is worstcase het rekenjaar 2027 aangehouden als maatgevend jaar voor de gebruiksfase.

4.1.3 Emissies door de nieuwe woningen

De nieuwe woningen veroorzaken emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) naar de lucht. Onderstaand wordt per relevante factor besproken welke uitgangspunten worden gehanteerd in het doorrekenen van emissies als gevolg van de woningen.

Verwarmen van ruimten: De nieuwe woningen worden gasloos opgeleverd. In deze situatie zal als gevolg van het voorgaande een emissiefactor van nul worden aangehouden voor zowel NO_x-emissies als NH₃-emissies als het gaat om het verwarmen van ruimten. Er wordt echter worstcase verondersteld dat de woningen een sfeer-/buitenhaard krijgen. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar als gevolg van sfeer-/buitenhaarden (Tauw, 2018).

Verkeersgeneratie (rijdend verkeer): De nieuwe woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Deze verkeersbewegingen veroorzaken emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) naar de lucht. De verkeersgeneratie is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging ten opzichte van het centrum en het woningtype. Ten behoeve van de bepaling van het aantal verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 744 (augustus 2024)⁵ en Gebieden in Nederland 2025 van het CBS⁶.

Op basis van de omgevingsadressendichtheid worden gemeenten door CBS ingedeeld in vijf klassen van stedelijkheid. De omgevingsadressendichtheid is de gemiddelde waarde van de adressendichtheid van een gemeente. De adressendichtheid is door CBS gebaseerd op een gebied met een straal van 1 kilometer rondom een adres. De stedelijkheid van de betreffende

⁵ CROW, augustus 2024, Publicatie 744 "Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering"

⁶ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/86059NED/table>

gemeente, volgend uit de indeling van CBS, betreft hiermee een gemiddelde voor de gehele gemeente.

Nijkerk valt onder de gemeente Nijkerk, waarbij gemeente Nijkerk vanuit het CBS aangeduid wordt als een 'matig stedelijke' gemeente (zie onderstaand). De ligging van de woningen ten opzichte van het centrum wordt genomen als 'rest bebouwde kom'.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten				
Gemeentegrootte		Stedelijkheid		
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
code	omschrijving	code	omschrijving	
Nijkerk	4 20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk	

Bron: CBS

Voor de volledigheid is het aantal woningen dat gebouwd wordt onderstaand ingevoegd (zie ook Hoofdstuk 2.2):

- Twee reguliere twee-onder-een-kapwoningen.
- Twee senioren/levensloopbestendige twee-onder-een-kapwoningen.
- Vijf rijwoningen (twee hoekwoningen en drie tussenwoningen).

De verkeersgeneratie voor relevante woningtypes is onderstaand ingevoegd.

Tab 4.0, Verkeersbewegingen per woning, per etmaal voor een matig stedelijke gemeente, kijkend naar rest bebouwde kom (bron: CROW)

Soort	Minimaal	Maximaal	Gemiddeld
Koop, huis, tussen/hoek	6,7	7,5	7,1
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	7,8
Huur, huis, vrije sector	5,5	6,3	5,9
Huur, huis, sociale huur	4,0	4,8	4,4

Onbekend is of de woningen koop- of huurwoningen betreffen. Worstcase wordt echter uitgegaan van de kengetallen voor koopwoningen, aangezien deze getallen hoger liggen. Per woning wordt tevens uitgegaan van het maximaal aantal verkeersbewegingen zoals opgenomen in Tab. 4.0.

De CROW meldt nog: "Het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers [kencijfers] verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag-etmaal (licht + zwaar verkeer). De weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,11." Oftewel, per weekdag-etmaal zal er een hoeveelheid van 0,018 vrachtautobewegingen⁷ per woning plaatsvinden.

In totaal zal er per etmaal sprake zijn van de vervoersbewegingen zoals uiteengezet in Tab. 4.1.

⁷ 0,018 = 0,02 / 1,11 (afgerond op drie decimalen)

Tab 4.1, Samenvatting aantal vervoersbewegingen

Soort gebouw	Aantal	Soort verkeer	Aantal verkeersbewegingen per soort gebouw, per etmaal	Totaal verkeersbewegingen, per etmaal
Koop, huis, twee-onder-een-kap	4 st.	Licht verkeer	8,182	32,728
		Zwaar verkeer	0,018	0,072
Koop, huis, tussen/hoek	5 st.	Licht verkeer	7,482	37,41
		Zwaar verkeer	0,018	0,09
Totaal:				70,3

Overige uitgangspunten met betrekking tot de verkeersgeneratie door de woningen zijn als volgt genomen:

- o Vervoersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron; De algemene criteria voor verkeer omtrent dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld gelden ook tijdens de gebruiksfase (zie Hoofdstuk 3.1 voor deze criteria). Ten behoeve van de criteria is gekozen voor de modellering van de vervoersbewegingen van de projectlocatie, richting het oosten over de Kievitslaan, Paasbosweg en Oude Barneveldseweg en richting de Barneveldseweg. De Barneveldseweg (ter hoogte van de aansluiting met Oude Barneveldseweg) heeft een totale verkeersintensiteit van ruim 8.800 vervoersbewegingen per etmaal in westelijke richting en een totale verkeersintensiteit van ruim 9.000 vervoersbewegingen in oostelijke richting. Binnen voorliggend project wordt verkeer zowel over westelijke, als oostelijke richting over de Barneveldseweg gemodelleerd, met een gelijke verdeling. Het verkeer als gevolg van de gebruiksfase is hiermee verdund tot enkele procenten ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer. Vanaf het punt waar een voertuig zich voegt in de verkeersstroom, wordt rekening gehouden met de afstand die het voertuig nodig heeft om dezelfde snelheid te halen als het overige verkeer. Het voorgaande wordt gedaan zodat het verkeer als gevolg van de ontwikkeling zich op deze locatie niet meer onderscheidt van het reeds aanwezige verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag. Binnen de bebouwde kom wordt voor de genoemde afstand 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtauto's aangehouden. Buiten de bebouwde kom wordt een afstand van 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtauto's aangehouden. Uitzondering hierop wordt gemaakt wanneer er binnen de voorgaand benoemde afstanden een kruising of splitsing wordt bereikt, dan geldt de afstand tot dat punt.
- o De tunnelfactor van de betreffende wegen zijn overgenomen uit de monitoringsgegevens van CIMLK.

Verkeersgeneratie (koude starts): Er wordt worstcase verondersteld dat alle lichte vervoersbewegingen van en naar de projectlocatie leiden tot een koude start (i.e. bezoekduur meer dan 2 uur). Het zware verkeer leidt niet tot het ontstaan van koude starts. In totaal zal er per etmaal sprake zijn van de koude starts zoals uiteengezet in Tab. 4.2.

Tab 4.2, Samenvatting aantal koude starts (gebruiksfase)

Koude start door ...	Aantal koude starts per etmaal
... licht verkeer (totaal)	35,15
Totaal:	35,15

4.2 Rekenresultaten gebruiksfase

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiksfase berekend, waarbij gebruik is gemaakt van de uitgangspunten zoals besproken in Hoofdstuk 4.1. Uit de rekenresultaten blijkt dat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Significant negatieve effecten door een toename aan stikstofdepositie vanuit de gebruiksfase kunnen hierom uitgesloten worden.

De rapportage van de AERIUS Calculator voor de gebruiksfase is separaat bijgevoegd (zie Hoofdstuk 6 Bijlagen). Deze rapportage geeft gedetailleerde informatie over de invoer en rekenresultaten.



5 Samenvatting en conclusies

FF Solutions heeft van gemeente Nijkerk opdracht gekregen een AERIUS-berekening uit te voeren ten behoeve van de ontwikkeling 'Moorselaar 69', te Nijkerk. Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om de bestaande woonboerderij te slopen en opnieuw te bouwen, evenals de bouw van enkele extra woningen.

Met gebruik van de AERIUS Calculator versie 2025 is berekend wat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden betreft, waarbij gekeken is naar zowel de aanleg- als gebruiksfase van het betreffende project. Hieruit komen de volgende conclusies:

- Uit de rekenresultaten blijkt dat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van de aanlegfase. Significant negatieve effecten door een toename aan stikstofdepositie vanuit de aanlegfase kunnen hierom uitgesloten worden.
- Uit de rekenresultaten blijkt dat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van de gebruiksfase. Significant negatieve effecten door een toename aan stikstofdepositie vanuit de gebruiksfase kunnen hierom uitgesloten worden.

Zowel de aanleg- als gebruiksfase zorgt niet voor significant negatieve effecten in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Er is hierom ook geen noodzaak tot het aanvragen van een vergunning in het kader van de Omgevingswet ten aanzien van stikstofdeposities.

Naam ondertekenende.



Nijkerk, 7 oktober 2025

Handtekening.



6 Bijlagen

De bijlagen bij dit document worden separaat aangeleverd. Dit betreft:

- Bijlage 1, Aanlegfase, Moorselaar 69 te Nijkerk
- Bijlage 2, Gebruiksfase, Moorselaar 69 te Nijkerk

